

10/526575

PCT/KR 03/01718

0/KR 26.08.2003

REC'D 16 SEP 2003

Rec'd PCT/PTG 04 MAR 2005

WIPO

PCT



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0041106  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 06월 24일  
Date of Application JUN 24, 2003

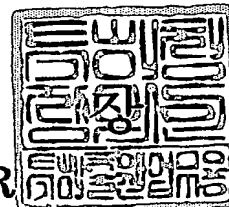
**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

출원인 : 하전호  
Applicant(s)



2003      년      08      월      26      일

특 허 청  
COMMISSIONER



Best Available Copy

## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.06.24
【국제특허분류】	A61F 5/02
【국제특허분류】	A61F 5/03
【발명의 명칭】	좌대형 골반 교정장치 및 그 제어방법
【발명의 영문명칭】	Pelvis Correction Device and Controlling Method Thereof
【출원인】	
【성명】	하전호
【출원인코드】	4-1998-716234-6
【대리인】	
【성명】	최 종 원
【대리인코드】	9-1998-000582-6
【포괄위임등록번호】	2002-033703-1
【발명자】	
【성명】	하전호
【출원인코드】	4-1998-716234-6
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의 한 출원심사 를 청구합니다. 대리인 최 종 원 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	9 면 9,000 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	6 항 301,000 원
【합계】	339,000 원
【감면사유】	개인 (70%감면)
【감면후 수수료】	101,700 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 출산 등으로 인해 벌어진 여성의 골반을 제자리로 교정하여 주기 위한 좌대형 골반 교정장치 및 그 제어방법에 관한 것으로, 상기 좌우측 에어백에 각각 연결되어 전후방셀에 공기를 주입하는 좌우측 에어펌프와; 상기 좌우측 에어백에 공기를 공급하거나 모두 선택하여 공기를 공급하는 좌우 방향 제어밸브와; 상기 좌우측 에어백과 좌우 방향 제어밸브 사이에서 공기압을 감지하는 좌우측 공기압센서와; 상기 좌우측 에어백의 전후방셀의 공기를 각각 배출하는 좌우측 전후방 배기밸브와; 상기 좌우측 에어펌프, 좌우 방향 제어밸브, 좌우측 전후방 배기밸브, 원적외선 발생부 및 저주파 발진기를 제어하는 제어장치와; 상기 제어장치로부터 표시신호를 받아 표시하는 표시부와; 다수의 스위치를 구비하고 사용자가 선택하는 스위치에 따라 해당 신호를 상기 제어장치에 입력하는 키입력부로 구성되어 에어백의 공기압을 감지하여 압력 레벨을 제어함으로써, 사용자의 체형에 관계없이 설정압력 레벨로 가압을 할 수 있고, 또한 좌우측 에어백의 전후방 셀을 대각선방향으로 팽창하고 수축하여 비틀려 있는 골반을 교정할 수 있다.

**【대표도】**

도 1

**【색인어】**

골반, 좌대형, 교정장치, 좌판, 지지대, 에어펌프, 에어백, 공기압

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

좌대형 골반 교정장치 및 그 제어방법{Pelvis Correction Device and Controlling Method Thereof}

## 【도면의 간단한 설명】

도1은 본 발명의 일 실시예에 따른 골반 교정장치의 분리 사시도,

도2는 본 발명에 의한 공기주입수단의 구성을 나타내는 블록도,

도3a 및 도3b는 좌우측 에어백의 전방셀이나 후방셀에 공기를 동시에 주입하고 차단한 상태도,

도4는 본 발명에 의한 골반 교정장치를 안마기능으로 제어하는 방법을 나타내는 플로우 차트,

도5a 및 도5b는 본 발명에 의한 좌우측 에어백의 전후방셀을 대각선 방향으로 주입 또는 배출한 상태를 나타내는 상태도,

도6은 본 발명에 의해 비틀어진 골반을 교정하기 위해 골반 교정장치를 제어하는 방법을 나타내는 플로우 차트,

도7은 본 발명에 의한 골반교정장치의 좌판에 빛 감지센서가 설치되어 있는 상태를 나타내는 상태도,

도8은 본 발명에 의한 골반교정장치의 좌판 내부에 원적외선 발생장치서가 설치되어 있는 상태를 나타내는 상태도,

도9는 유선 리모콘과 무선 리모콘의 입력창이 우측 지지대에 설치된 상태를 나타내는 상태도이다.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

10:좌대	11:좌판
12a,12b:좌우 지지대	17:등받이
18:신축성 천	20a,20b:좌우 에어백
22a,22b:좌우 전방셀	23a,23b:좌우 후방셀
31a,31b:좌우 에어펌프	32a,32b:좌우 방향 제어밸브
33a,33b:좌우측 전방배기밸브	34a,34b:좌우측 후방배기밸브
35:제어장치	36:표시부
37:키입력부	38a,38b:좌우측 공기 압력센서
39:빛 감지센서	42:유선 리모콘
43:무선 리모콘 창	I:원적외선 발생부
F:저주파 발진기	

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <22> 본 발명은 선출원한 한국 특허출원 제2000-54445호의 개량에 관한 것으로, 특히 출산 등으로 인해 벌어진 여성의 골반을 제자리로 교정하여 주기 위한 좌대형 골반 교정장치의 측면 지지대에 장치된 좌측 전·후방 에어백과 우측 전·후방 에어백을 교차로 가압할 수 있도록 하고, 사용자의 골반의 크기에 관계없이 설정된 공기압으로 압박할 수 있도록 한 좌대형 골반 교정장치 및 그 제어방법에 관한 것이다.
- <23> 선출원된 특허출원 제2000-54445호의 골반교정장치는, 도1에 도시된 바와 같이, 좌측 지지대(12a)의 내부에 전후방 에어백(22a,23a)이 장치되고, 마찬가지로 우측 지지대(12b)의 내부에 전후방 에어백(22a,23a)이 장치된다. 또한, 공기 주입수단(30)이 좌판(11) 내부에 장치되어 있고, 공기주입튜브를 통해 상기 좌우측 전후방 에어백(22a,23a)(22a,23a)에 공기를 주입하여 사용자의 골반에 압박을 가하게 된다.
- <24> 그러나 사람의 체형은 각기 다르기 때문에 골반이 작거나 또는 크거나 그리고 살이 찢거나 말랐거나 등등 여러 가지 형태의 골반을 갖고 있다. 선출원된 골반교정장치는 이러한 체형을 고려함이 없이 압박레벨을 강·중·약으로 선택할 수 있게 하고, 그 선택된 레벨에 따라 사전에 설정된 압력의 세기로 일정시간 동안 가압하게 되어 있다.
- <25> 이렇게 사용자의 체형을 고려함이 없이 가압을 함으로써 살이 찢거나 골반이 큰 체형의 소유자는 "중" 레벨의 압박에서도 보통 체형의 사람보다 더 압박을 받아 고통을 호소하고, 압

박을 줄이기 위해 "약" 레벨의 압박으로 설정하면 압박의 세기가 모자라 교정효과가 없는 등의 문제가 있었다.

- <26> 또한, 좌우측 에어백이 동시에 팽창하고 동시에 수축하여 골반이 비틀려 있는 경우 교정할 수 없는 단점이 있었다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <27> 이에 따라, 본 발명은 선 특허출원 제2000-54445호의 문제점을 해결하기 위해 안출한 것으로, 본 발명의 목적은 사용자의 체형에 따라 에어백에 공급되는 공기압을 조절하여 체형에 관계없이 설정된 레벨로 골반을 압박할 수 있는 좌대형 골반 교정장치 및 그 제어방법을 제공하는 것이다.

- <28> 본 발명의 다른 목적은 좌우측의 전후방 에어백을 서로 엇갈려 팽창 또는 수축하게 하여 골반에 대각선 방향의 압박을 가하여 비틀어진 골반을 교정할 수 있는 좌대형 골반 교정장치 및 그 제어방법을 제공하는 것이다.

- <29> 본 발명의 또 다른 목적은 공기압을 다양하게 축소 확대시키면서 압박을 가할 수 있고, 안마나 주무름 및 두드림 기능을 부여하여서 다양한 모드로서 골반 교정기능을 행할 수 있는 좌대형 골반 교정장치 및 그 제어방법을 제공하는 것이다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

- <30> 상기 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 좌대형 골반 교정장치는 사용자가 깔고 앉는 좌판과 좌판의 양측 단부에서 상부로 세워지는 지지대가 구비되는 좌대; 상기 지지대의 내측면들

에 장착되며 그 내부로 출입하는 공기에 의해 수축·팽창하는 좌우 1쌍의 에어백; 상기 1쌍의 에어백에 공기압을 제공하는 공기주입수단;으로 구성되어서, 에어백의 내부로 주입되는 공기압을 통해 사용자의 골반부위를 압박하여 주도록 한 것을 특징으로 하는 기술구성을 제공한다.

<31> 또한, 상기 1쌍의 에어백은 독립적인 공간으로 구획되는 전·후방 셀로 형성되며, 공기주입수단에서 상기 전·후방 셀에 선택적으로 공기를 주입하여 교정받는 자의 골반의 대각선 방향으로 압박을 가할 수 있도록 구성된다.

<32> 또한, 상기 공기주입수단은 상기 좌우측 에어백에 각각 연결되어 전후방셀에 공기를 주입하는 좌우측 에어펌프와; 상기 좌우측 에어백에 공기를 공급하거나 모두 선택하여 공기를 공급하는 좌우방향 제어밸브와; 상기 좌·우측 에어백과 좌우방향 제어밸브 사이에서 공기압을 감지하는 좌우측 공기압센서와; 상기 좌우측 에어백의 전후방셀의 공기를 각각 배출하는 좌우측 전후방 배기밸브와; 상기 좌우측 에어펌프, 좌우 방향 제어밸브, 좌우측 전후방 배기밸브, 원적외선 발생부 및 저주파 발진기를 제어하는 제어장치와, 상기 제어장치로부터 표시신호를 받아 표시하는 표시부와, 다수의 스위치를 구비하고 사용자가 선택하는 스위치에 따라 해당신호를 상기 제어장치에 입력하는 키입력부로 구성되는 것을 특징으로 한다.

<33> 또한, 상기 좌판에는 빛 감지센서가 설치되어 사용자가 착석하지 않는 동안에는 외부로부터의 빛을 감지하여 본 교정장치의 동작을 정지하게 함으로써 불필요한 동작을 없게 할 수 있으며, 원적외선 발생장치를 더 설치하여 교정받는 자의 골반에 원적외선을 가하여 골반이 차가워져 발생하는 각종 질병을 예방할 수 있도록 한다.

<34> 본 발명에 의한 골반교정장치의 제어방법은,

<35> (A) 사용자로부터 키입력부를 통해 압박레벨을 입력받는 단계와;



- <36> (B) 좌우측 에어펌프를 동작시켜 좌우 에어백에 공기를 주입시키는 단계와;
- <37> (C) 좌우방향 제어밸브를 제어하여 좌측 전후방셀 및 우측 전후방셀에 공기를 주입하는 단계와;
- <38> (D) 좌우측 공기압센서에서 좌우 에어백의 공기압을 감지하여 그 공기압이 상기 사용자가 선택한 설정값 이하인지를 판단하여 설정값 이하인 경우, 단계 (B)로 되돌아가고, 설정값 이상인 경우, 일정시간 좌우측 에어펌프를 정지시키는 단계와;
- <39> (E) 좌우측 전후방 배기밸브를 열어서 좌우 에어백의 공기압이 배출압이하로 될 때까지 공기를 배출하는 단계와;
- <40> (F) 좌우 에어백의 공기압이 배출압이하로 되면 일정시간 좌우 에어펌프를 정지시키고, 상기 단계 (A)로부터 현재까지 일정시간 경과되었는지를 판단하여 일정시간 경과되지 않은 경우 단계 (B)로 되돌아가고 일정시간 경과된 경우, 종료하는 단계로 구성된 것을 특징으로 한다.
- <41> 또한, 상기 좌우 에어백의 공기압을 감지하여 그 공기압이 상기 사용자가 선택한 설정값 이상인 경우, 약 10초간 좌우측 에어펌프를 정지시켜 사용자의 골반을 압박하는 것을 특징으로 한다.
- <42> 본 발명에 의한 골반교정장치를 비틀림 교정으로 제어하는 방법은,
- <43> (A) 사용자로부터 키입력부를 통해 압박레벨과 좌측 또는 우측 비뚤어짐 교정을 입력받는 단계와;
- <44> (B) 좌우측 에어펌프를 동작시켜 좌우 에어백에 공기를 주입시키는 단계와;

- 45> (C) 좌우방향 제어밸브를 제어하여 좌측 전후방셀 및 우측 전후방셀에 공기를 주입하는 단계와;
- 46> (D) 좌우측 공기압센서에서 좌우 에어백의 공기압을 감지하여 그 공기압이 상기 사용자가 선택한 설정값 이하인지를 판단하여 설정값 이하인 경우, 단계 (B)로 되돌아가고, 설정값 이상인 경우, 우측 또는 좌측 비뚤어짐 교정인지를 판단하는 단계와;
- 47> (E) 좌측 비뚤어짐 교정인 경우, 좌측 후방배기밸브와 우측 전방배기밸브를 동작시켜 좌측 후방셀과 우측 전방셀의 공기를 사용자의 골반을 지탱할 수 있는 배출압으로 배출하는 단계와;
- 48> (F) 좌측 후방셀과 우측 전방셀의 공기압이 배출압이하인지를 판단하여 이하가 아닌 경우, 단계 (E)로 되돌아가고, 이하인 경우, 일정시간 좌우측 에어펌프를 정지시키는 단계와;
- 49> (G) 상기 단계 (A)로부터 현재까지 일정시간이 경과했는지 판단하여 일정시간이 경과되지 않은 경우 단계 (B)로 되돌아가고, 일정시간이 경과된 경우, 종료하는 단계와;
- 50> (H) 상기 단계 (D)에서 우측 비뚤어짐 교정인 경우, 좌측 전방배기밸브와 우측 후방배기밸브를 동작시켜 좌측 전방셀과 우측 후방셀의 공기를 사용자의 골반을 지탱하는 배출압으로 배출하는 단계와;
- 51> (I) 좌측 전방셀과 우측 후방셀의 공기압이 배출압이하인지를 판단하여 이하가 아닌 경우, 단계 (H)로 되돌아가고, 이하인 경우, 일정시간 좌우측 에어펌프를 정지시키고 상기 단계 (A)로부터 현재까지 일정시간이 경과했는지 판단하여 일정시간이 경과되지 않은 경우 단계 (B)로 되돌아가고, 일정시간이 경과된 경우, 종료하는 단계로 구성되는 것을 특징으로 한다.

<52> 이하, 본 발명의 실시예들에 따른 첨부도면을 참조하여 본 발명의 기술구성을 보다 구체적으로 설명한다.

<53> 본 발명에 의한 좌대형 골반 교정장치의 기본구조는 도1에 도시된 바와 같이, 선 특허출원 제2000-54445호의 구조와 동일하며, 사용자의 엉덩이를 수용하도록 된 좌대(10)와, 상기 좌대의 내측면에 구비되는 좌우 1쌍의 에어백(20a,20b)과, 상기 좌우 1쌍의 에어백(20a,20b)에 공기압을 제공하는 공기주입수단을 기본적으로 가진다. 도1에서 미설명 부호 17은 등받이이고, 42는 유선 리모콘이며, 43은 무선 리모콘으로부터 신호를 수신하는 리모콘 창이다.

<54> 좌우 지지대(12a,12b)의 내측면에 각각 장착되는 좌우 1쌍의 에어백(20a, 20b)은 공기주입수단으로부터 공기를 공급받아 팽창하고 배기에 의해 수축하면서 사람의 골반에 압박을 주기적으로 가한다. 이러한 에어백(20)으로서 고강도 비닐팩으로 된 것을 사용하며, 사람의 골반의 좌우에 대응하는 부분에서 독립적인 공간으로 구획되는 전·후방셀(22a,22b)(23a,23b)로 형성된다.

<55> 도2에 본 발명에 의한 공기주입수단의 구성을 나타내는 블록도가 도시된다.

<56> 본 발명에 의한 공기주입수단은 상기 좌우측 에어백(20a,20b)에 공기를 주입하는 1쌍의 좌우 에어펌프(31a,31b)와; 상기 좌우 에어펌프(31a,31b)에서 상기 좌우측 에어백(20a,20b)으로 각각 공급되는 공기압을 감지하는 좌우측 공기 압력센서 (38a,38b)와; 상기 좌측 에어백(20)의 전·후방셀(22a,23a)에 선택적으로 공기를 공급하거나 모두 선택하여 공기를 공급하는 좌방향 제어밸브(32a)와; 상기 우측 에어백(20b)의 전·후방셀(22b,23b)에 선택적으로 공기를 공급하거나 모두 선택하여 공기를 공급하는 우방향 제어밸브(32b)와; 상기 좌측 에어백(20)의

전·후방셀(22a, 23a)의 공기를 각각 배출하는 1쌍의 전·후방 배기밸브(33a, 34a)와; 상기 우측 에어백(20b)의 전·후방셀(22b, 23b)의 공기를 각각 배출하는 1쌍의 전·후방 배기밸브(33b, 34b)와; 상기 좌우측 공기 압력센서(38a, 38b)로부터 각각의 공기압력을 입력받아 각각의 설정압력이 되도록 좌우측 에어펌프(31a, 31b)의 압력을 제어하고, 좌우측 에어펌프(31a, 31b), 좌우 방향 제어밸브(32a, 32b); 좌우 전후방 배기밸브 (33a, 34a)(33b, 34b), 저주파 발전기(F) 및 원적외선 발생부(I)를 제어하는 제어장치(35)와; 상기 제어장치(35)로부터 표시신호를 받아 표시하는 표시부(36)와; 다수의 스위치를 구비하고 사용자가 선택하는 스위치에 따라 해당신호를 상기 제어장치 (35)에 입력하는 키입력부(37)로 구성된다.

<57> 상기 좌우측 에어펌프(31a, 31b)에서 공급되는 공기는 좌우 방향 제어밸브 (32a, 32b)로 주입된다. 상기 좌우측 에어펌프(31a, 31b)와 좌우 방향 제어밸브(32a, 32b) 사이 각각에는 좌우측 공기압 센서(38a, 38b)가 각각 설치되어 상기 좌측 에어펌프(31a)에서 좌방향 제어밸브 (32a)로 주입되는 공기압을 감지하여 제어장치(35)에 출력하고, 마찬가지로 상기 우측 에어펌프(31b)에서 우방향 제어밸브(32b)로 주입되는 공기압을 감지하여 제어장치(35)로 출력한다.

<58> 제어장치(35)는 좌우측 공기압 센서(38a, 38b)로부터 감지된 공기압을 입력받아 사용자가 키입력부(37)를 통해 설정한 압력레벨과 비교한다. 비교한 결과, 감지 공기압이 설정 공기압보다 크면 좌우측 에어펌프(31a, 31b)를 정지시켜 좌우측 에어백(20a, 20b)에 공기가 주입되지 않도록 한다.

<59> 좌우 방향 제어밸브(32a, 32b)는 제어장치(35)의 제어에 따라 좌측 에어백 (20a)의 전·후방셀(22a, 23a) 및 우측 에어백(20)의 전·후방셀(22a, 23a) 각각에 공기를 공급하거나 차단한다.

- <60> 좌방향 제어밸브(32a)가 좌측 에어백(20a)의 전방셀(22a)에 공기를 공급하는 경우, 좌측 에어백(20a)의 전방셀(22a)은 팽창하여 사용자 골반의 좌측 전방에 압박을 가하게 된다.
- <61> 마찬가지로, 좌방향 제어밸브(32a)가 좌측 에어백(20a)의 후방셀(23a)에 공기를 공급하는 경우, 좌측 에어백(20a)의 후방셀(23a)이 팽창하여 사용자의 골반을 좌측 후방에서 압박하게 된다.
- <62> 상기 좌방향 제어밸브(32a)와 좌측 에어백(20a)의 동작은 우방향 제어밸브 (32b)와 우측 에어백(20b)의 동작에 대해서도 동일하게 적용될 수 있다.
- <63> 따라서, 좌방향 제어밸브(32a)를 제어하여 좌측 에어백(20a)의 전방셀(22a) 또는 후방셀(23a)에 선택적으로 공기를 주입할 수 있고, 동일하게 우방향 제어밸브 (32b)를 제어하여 우측 에어백(20b)의 전방셀(22b) 또는 후방셀(23b)에 선택적으로 공기를 주입할 수 있다.
- <64> 본 골반 교정장치를 안마하는 기능으로 동작시키기 위해 도3a 또는 도3b에 도시된 바와 같이 좌우측 에어백(20a,20b)의 전방셀(22a,22b)이나 후방셀(23a,23b)에 공기를 동시에 주입하고 차단할 수 있다.
- <65> 도3a에 도시된 바와 같이 좌우측 에어백(20a,20b)의 전방셀(22a,22b)에 공기를 동시에 주입하는 경우 사용자의 골반의 앞쪽에 압박이 가해지고, 좌우측 에어백 (20a,20b)의 후방셀(23a,23b)에 공기를 동시에 주입하는 경우 사용자의 골반의 뒷쪽에 압박이 가해진다. 이렇게 전후방셀(22a,22b,23a,23b)을 교대로 일정시간 간격으로 공기를 주입하거나 배기하여 사용자의 골반을 압박과 이완을 일정시간동안 일정시간 간격으로 반복함으로써 골반을 안마하는 기능과 교정하는 효과를 얻을 수 있다.

- <66> 좌우측 에어백(20a,20b)에 주입되는 공기압은 키입력부(37)에 마련된 레벨선택 스위치에 의해 그 압력레벨이 강·중·약의 3가지 레벨로 설정될 수 있으며, 예를 들어 "강" 레벨의 경우,  $290 \pm 0 \text{ mmHg}$ , "중" 레벨의 경우,  $23a0 \pm 0 \text{ mmHg}$ , "약" 레벨의 경우,  $140 \pm 0 \text{ mmHg}$ 로 설정할 수 있다.
- <67> 그리고, 좌우측 에어백(20a,20b)에서 공기압을 배출하는 경우에도 공기압을 "0"으로 하는 것이 아니라, 예를 들어 "강" 레벨의 배출압은  $180 \pm 0 \text{ mmHg}$ , "중" 레벨의 배출압은  $150 \pm 0 \text{ mmHg}$ , "약" 레벨의 배출압은,  $90 \pm 0 \text{ mmHg}$ 로 설정할 수 있다. 따라서, 좌우측 에어백(20a,20b)에서 공기압을 배출하는 경우에도 사용자의 골반을 지지할 수 있는 압력을 유지하게 한다.
- <68> 도4에 본 발명에 의한 골반 교정장치를 안마기능으로 제어하는 방법을 나타내는 플로우 차트가 도시된다.
- <69> 전원 인가후, 사용자로부터 키입력부를 통해 압박레벨을 입력받아(단계 S41), 좌우측 에어펌프(31a,31b)를 동작시켜 좌우측 에어백(20a,20b)에 공기를 주입시키고(단계 S42), 좌우 방향 제어밸브(32a,32b)를 제어하여 좌측 전후방셀(22a,22b) 및 우측 전후방셀(23a,23b)에 공기를 주입한다(단계 S43).
- <70> 좌우측 공기압센서(38a,38b)에서 좌우측 에어백(20a,20b)의 공기압을 감지하여 그 공기압이 상기 사용자가 선택한 설정값 이하인지를 판단하여, 설정값 이하인 경우 단계 S42로 되돌아가고, 설정값 이상인 경우 일정시간(예를 들면, 10초간) 좌우측 에어펌프(31a,31b)를 정지시켜 좌우측 에어백(20a,20b)의 공기압을 상기 설정값으로 유지하고(단계 S45), 좌우측 전후방

배기밸브(33a,33b,34a,34b)를 열어서 좌우측 에어백(20a,20b)의 공기압이 배출압이하로 될 때까지 공기를 배출한다(단계 S46).

<71> 좌우측 에어백(20a,20b)의 공기압이 배출압이하로 되었는지 판단하여(단계 S47), 배출압 이하가 아니면 단계 S46으로 되돌아가고, 배출압이하이면 일정시간(예를 들면, 10초간) 좌우 에어펌프(31a,31b)를 정지시키고(단계 S48), 단계 S41부터 현재까지 일정시간(예를 들면, 15분)이 경과되었는지를 판단하여 일정시간이 경과되지 않은 경우 단계 S42로 되돌아가고 일정시간이 경과된 경우, 본 프로그램을 종료한다.

<72> 이와 같이 좌우측 에어백(20a,20b)의 좌우측 전방셀(22a,22b) 및 좌우측 후방셀(23a,23b)에 공기를 주입하고 배출하는 동작을 반복하여 골반을 안마하는 것과 같은 효과를 얻을 수 있다.

<73> 골반이 비틀어져 있는 경우, 비틀어진 골반을 교정하기 위해 골반의 좌측 전방과 우측 후방에서 압박을 가해야 하거나 반대로 우측 전방과 좌측 후방에서 압박을 가하여 골반이 비틀어진 방향과 반대의 방향으로 압박을 가해야 한다.

<74> 골반이 우측이 뒤로 비틀어지고 좌측이 앞으로 비틀어진 경우, 이렇게 비틀어진 골반을 교정하기 위하여 도5a에 도시된 바와 같이 좌측 에어백(20a)의 전방셀(22a)과 우측 에어백(20b)의 후방셀(23b)에 공기를 주입하고 좌측 에어백(20a)의 후방셀(23a)과 우측 에어백(20b)의 전방셀(22b)에서는 공기를 일정압력으로 배출한다.

<75> 골반이 좌측이 뒤로 비틀어지고 우측이 앞으로 비틀어진 경우, 이렇게 비틀어진 골반을 교정하기 위하여 도5b에 도시된 바와 같이 좌측 에어백(20a)의 전방셀(22a)과 우측 에어백

(20b)의 후방셀(23b)에서 일정압력으로 공기를 배출하고, 좌측 에어백(20a)의 후방셀(23a)과 우측 에어백(20b)의 전방셀(22b)에서는 공기를 일정압력으로 주입한다.

<76> 도6에 본 발명에 의한 비틀어진 골반을 교정하기 위해 골반 교정장치를 제어하는 방법을 나타내는 플로우 차트가 도시된다.

<77> 전원 인가후, 사용자로부터 키입력부를 통해 압박레벨과 좌측 또는 우측 비뚤어짐 교정을 입력받고(단계 S61), 좌우측 에어펌프(31a,31b)를 동작시켜 좌우측 에어백(20a,20b)에 공기를 주입시킨다(단계 S62). 좌우방향 제어밸브(32a,32b)를 제어하여 좌측 전후방셀(22a,22b) 및 우측 전후방셀(23a,23b)에 공기를 주입한다 (단계 S63).

<78> 좌우측 공기압센서(38a,38b)에서 좌우측 에어백(20a,20b)의 공기압을 감지하여 그 공기압이 상기 사용자가 선택한 설정값 이하인지를 판단하여 설정값 이하인 경우, 단계 S62로 되돌아간다.

<79> 설정값 이상인 경우, 우측 또는 좌측 비뚤어짐 교정인지를 판단하여(단계 S65) 좌측 비뚤어짐 교정인 경우, 좌측 후방배기밸브(34a)와 우측 전방배기밸브 (33b)를 동작시켜 좌측 후방셀(23a)과 우측 전방셀(22b)의 공기를 사용자의 골반을 지탱하는 배출압으로 배출한다(단계 S66).

<80> 좌측 후방셀(23a)과 우측 전방셀(22b)의 공기압이 배출압이하인지를 판단하여(단계 S67) 이하가 아닌 경우, 단계 S66으로 되돌아가고, 이하인 경우, 일정시간 (예를 들면, 10초간) 좌우측 에어펌프(31a,31b)를 정지시키고(단계 S68), 단계 S61부터 현재까지 일정시간(예를 들면,



15분)이 경과했는지 판단하여(단계 S67) 그 일정시간이 경과되지 않은 경우 단계 S62로 되돌아가고, 그 일정시간이 경과된 경우, 본 프로그램을 종료한다.

<81> 한편, 우측 또는 좌측 비뚤어짐 교정인지를 판단하여(단계 S65) 우측 비뚤어짐 교정인 경우, 좌측 전방배기밸브(33a)와 우측 후방배기밸브(34b)를 동작시켜 좌측 전방셀(22a)과 우측 후방셀(23b)의 공기를 배출한다(단계 S70). 좌측 전방셀(22a)과 우측 후방셀(23b)의 공기압이 배출압이하인지를 판단하여(단계 S71) 이하가 아닌 경우, 단계 S70 되돌아가고, 이하인 경우, 단계 S68 이하의 과정을 반복한다.

<82> 이와 같이 좌측 에어백(20a)의 전방셀(22a) 및 우측 에어백(20b)의 후방셀(23b)에 공기를 주입하여 선택 레벨의 공기압으로 압박하고 좌측 에어백(20a)의 후방셀(23a) 및 우측 에어백(20b)의 전방셀(22b)에서 공기를 배출하여 좌측 골반을 뒤로 압박하고 우측 골반을 앞으로 압박하여 좌측 앞으로 비뚤어진 골반을 우측 앞으로 비틀어 똑바르게 하는 효과를 얻을 수 있다.

<83> 마찬가지로, 좌측 에어백(20a)의 후방셀(23a) 및 우측 에어백(20b)의 전방셀(22b)에 공기를 주입하고 좌측 에어백(20a)의 전방셀(22a) 및 우측 에어백(20b)의 후방셀(23b)에서 공기를 배출하여 우측 골반을 뒤로 압박하고 좌측 골반을 앞으로 압박하여 우측 앞으로 비뚤어진 골반을 좌측 앞으로 비틀어 똑바르게 할 수 있다.

<84> 또한, 상기 좌판(11)의 중앙 부근에 도7에 도시된 바와 같이 빛 감지센서(39)가 설치되어 있어서 사용자가 착석하지 않는 동안에는 외부로부터의 빛을 감지하여 본 교정장치의 동작을 자동으로 정지하게 함으로써 불필요한 동작을 없게 할 수 있다.

- <85> 그리고, 도8에 도시된 바와 같이, 원적외선 발생장치(41)를 상기 좌판(11)의 내부에 사용자의 엉덩이부가 접촉하는 부위에 설치하여 사용자의 골반에 원적외선을 가하여 골반을 찜질하는 효과를 얻음으로써 골반이 차가워져 발생하는 각종 질병을 예방할 수 있도록 한다.
- <86> 도9에 도시된 바와 같이, 우측 지지대(12b)에 유선 리모콘(42)을 부착시켜 사용자가 키 입력부의 스위치를 조작하기 용이하도록 할 수 있으며, 리모콘 입력창 (43)을 우측 지지대(12b)에 설치하여 유선 리모콘(42)의 줄을 없애고 무선리모콘으로 조작할 수 있게 할 수 있다.

#### 【발명의 효과】

- <87> 상기와 같은 본 발명의 좌대형 골반 교정장치 및 그 제어방법에 의하면, 에어백의 공기압을 감지하여 압력 레벨이 사용자가 선택한 설정레벨이 되면 공기 주입을 정지함으로써 사용자의 체형에 관계없이 설정압력 레벨로 가압을 할 수 있다.
- <88> 또한, 좌우측 에어백의 전후방 셀을 대각선방향으로 팽창하고 수축하여 골반이 비틀려 있는 경우 그 비틀려있는 방향에 대하여 반대방향으로 압박을 가하여 비틀려 있는 골반을 교정할 수 있다.

## 【특허청구범위】

## 【청구항 1】

사용자가 깔고 앉는 좌판(11)과 좌판(11)의 양측 단부에서 상부로 세워지는 좌우 지지대(12a, 12b)가 구비되는 좌대(10)와; 상기 좌우 지지대(12a, 12b)의 내측면들에 장착되며 그 내부로 출입하는 공기에 의해 수축·팽창하는 좌우 1쌍의 에어백(20a, 20b)과; 상기 1쌍의 에어백(20a, 20b)에 공기압을 제공하는 공기주입수단;으로 구성되는 골반 교정장치에 있어서,

상기 공기주입수단은, 상기 좌우측 에어백(20a, 20b)에 각각 연결되어 전후방셀에 공기를 주입하는 좌우측 에어펌프(31a, 31b)와;

상기 좌우측 에어백(20a, 20b)에 공기를 공급하거나 모두 선택하여 공기를 공급하는 좌우 방향 제어밸브(32a, 32b)와;

상기 좌우측 에어백(20a, 20b)과 좌우방향 제어밸브(32a, 32b) 사이에서 공기압을 감지하는 좌우측 공기압센서(38a, 38b)와;

상기 좌우측 에어백(20a, 20b)의 전후방셀의 공기를 각각 배출하는 좌우측 전후방 배기밸브(33a, 33b, 34a, 34b)와;

상기 좌우측 에어펌프(31a, 31b), 좌우 방향 제어밸브(32a, 32b), 좌우측 전후방 배기밸브(33a, 33b, 34a, 34b), 원적외선 발생부(I) 및 저주파 발진기(F)를 제어하는 제어장치(35)와;

상기 제어장치(35)로부터 표시신호를 받아 표시하는 표시부(36)와;

다수의 스위치를 구비하고 사용자가 선택하는 스위치에 따라 해당신호를 상기 제어장치(35)에 입력하는 키입력부(37)로 구성되는 것을 특징으로 하는 좌대형 골반교정장치.

## 【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 좌판(11)에는 빛 감지센서(39)가 설치되어 사용자가 착석하지 않는 동안에는 외부로부터의 빛을 감지하여 본 교정장치의 동작을 정지하게 하는 것을 특징으로 하는 좌대형 골반교정장치.

## 【청구항 3】

제1항에 있어서, 상기 좌판(11)에는 원적외선 발생장치를 더 설치하여 교정받는 자의 골반에 원적외선을 가할 수 있는 것을 특징으로 하는 좌대형 골반 교정장치.

## 【청구항 4】

(A) 사용자로부터 키입력부(37)를 통해 압박레벨을 입력받는 단계와;

(B) 좌우측 에어펌프(31a,31b)를 동작시켜 좌우측 에어백(20a,20b)에 공기를 주입시키는 단계와;

(C) 좌우방향 제어밸브(32a,32b)를 제어하여 좌측 전후방셀(22a,22b) 및 우측 전후방셀(23a,23b)에 공기를 주입하는 단계와;

(D) 좌우측 공기압센서(38a,38b)에서 좌우측 에어백(20a,20b)의 공기압을 감지하여 그 공기압이 상기 사용자가 선택한 설정값 이하인지를 판단하여 설정값 이하인 경우, 단계 (B)로 되돌아가고, 설정값 이상인 경우, 일정시간 좌우측 에어펌프(31a,31b)를 정지시키는 단계와;

(E) 좌우측 전후방 배기밸브(33a,33b,34a,34b)를 열어서 좌우측 에어백 (20a,20b)의 공기압이 배출압이하로 될 때까지 공기를 배출하는 단계와;

(F) 좌우측 에어백(20a,20b)의 공기압이 배출압이하로 되면 일정시간 좌우 에어펌프(31a,31b)를 정지시키고, 상기 단계 (A)부터 현재까지 일정시간이 경과되었는지를 판단하여 그

일정시간이 경과되지 않은 경우 단계 (B)로 되돌아가고, 그 일정시간이 경과된 경우, 종료하는 단계로 구성된 것을 특징으로 하는 좌대형 골반 교정장치의 제어방법.

【청구항 5】

제4항에 있어서, 상기 좌우측 에어백(20a,20b)의 공기압을 감지하여 그 공기압이 상기 사용자가 선택한 설정값 이상인 경우, 약 10초간 좌우측 에어펌프(31a, 31b)를 정지시키는 것을 특징으로 하는 좌대형 골반 교정장치의 제어방법.

【청구항 6】

(A) 사용자로부터 키입력부를 통해 압박레벨과 좌측 또는 우측 비뚤어짐 교정을 입력받는 단계와;

(B) 좌우측 에어펌프(31a,31b)를 동작시켜 좌우측 에어백(20a,20b)에 공기를 주입시키는 단계와;

(C) 좌우방향 제어밸브(32a,32b)를 제어하여 좌측 전후방셀(22a,22b) 및 우측 전후방셀(23a,23b)에 공기를 주입하는 단계와;

(D) 좌우측 공기압센서(38a,38b)에서 좌우측 에어백(20a,20b)의 공기압을 감지하여 그 공기압이 상기 사용자가 선택한 설정값 이하인지를 판단하여 설정값 이하인 경우, 단계 (B)로 되돌아가고, 설정값 이상인 경우, 우측 또는 좌측 비뚤어짐 교정인지를 판단하는 단계와;

(E) 좌측 비뚤어짐 교정인 경우, 좌측 후방배기밸브(34a)와 우측 전방배기밸브(33b)를 동작시켜 좌측 후방셀(23a)과 우측 전방셀(22b)의 공기를 사용자의 골반을 지탱하는 배출압으로 배출하는 단계와;

(F) 좌측 후방셀(23a)과 우측 전방셀(22b)의 공기압이 배출압이하인지를 판단하여 이하가 아닌 경우, 단계 (E)로 되돌아가고, 이하인 경우, 일정시간 좌우측 에어펌프(31a,31b)를 정지시키는 단계와;

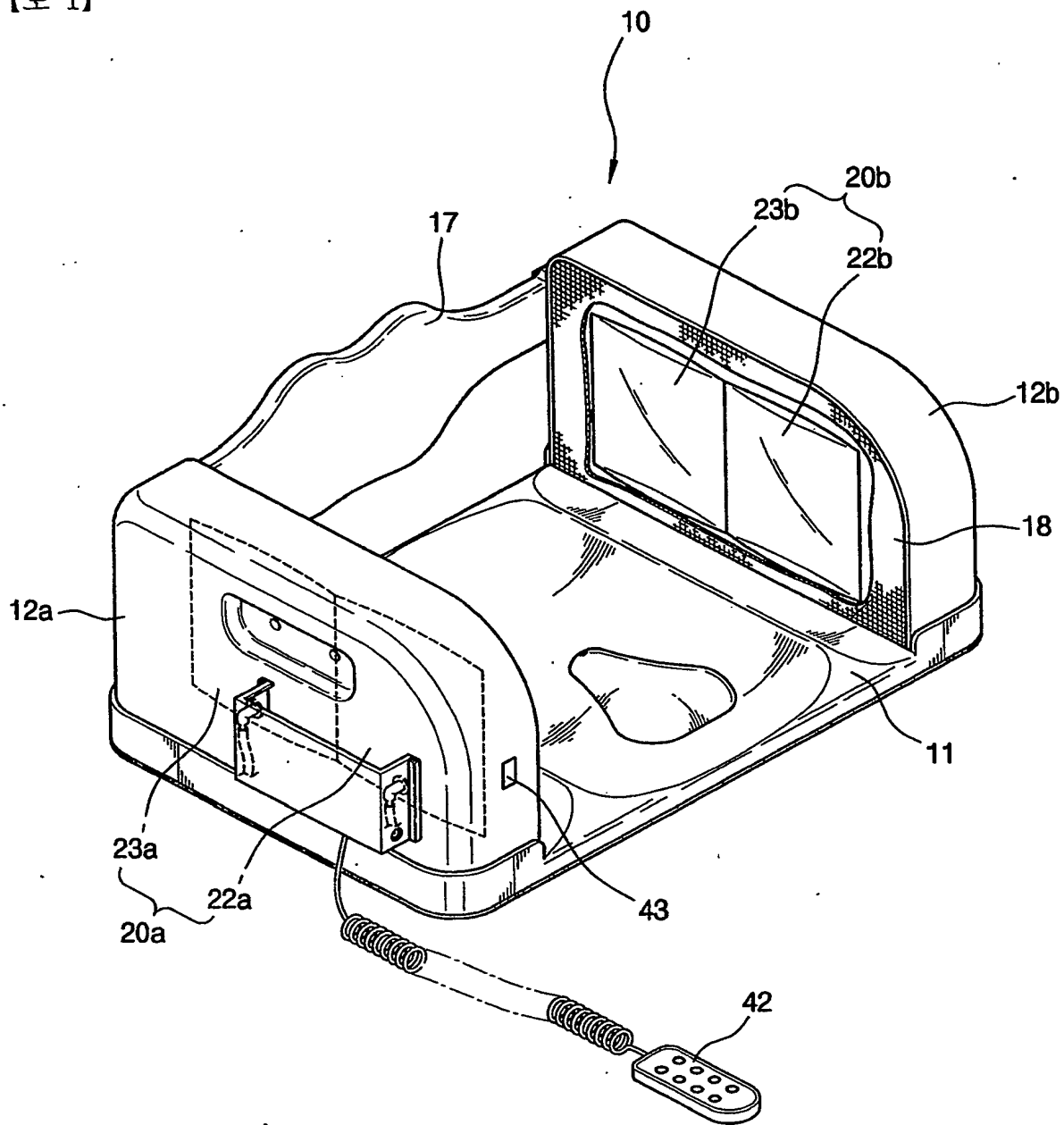
(G) 상기 단계(A)로부터 일정시간이 경과했는지 판단하여 그 일정시간이 경과되지 않은 경우 단계 (B)로 되돌아가고, 그 일정시간이 경과된 경우, 종료하는 단계와;

(H) 상기 단계 (D)에서 우측 비둘어짐 교정인 경우, 좌측 전방배기밸브(33a)와 우측 후방배기밸브(34b)를 동작시켜 좌측 전방셀(22a)과 우측 후방셀(23b)의 공기를 사용자의 골반을 지탱하는 배출압으로 배출하는 단계와;

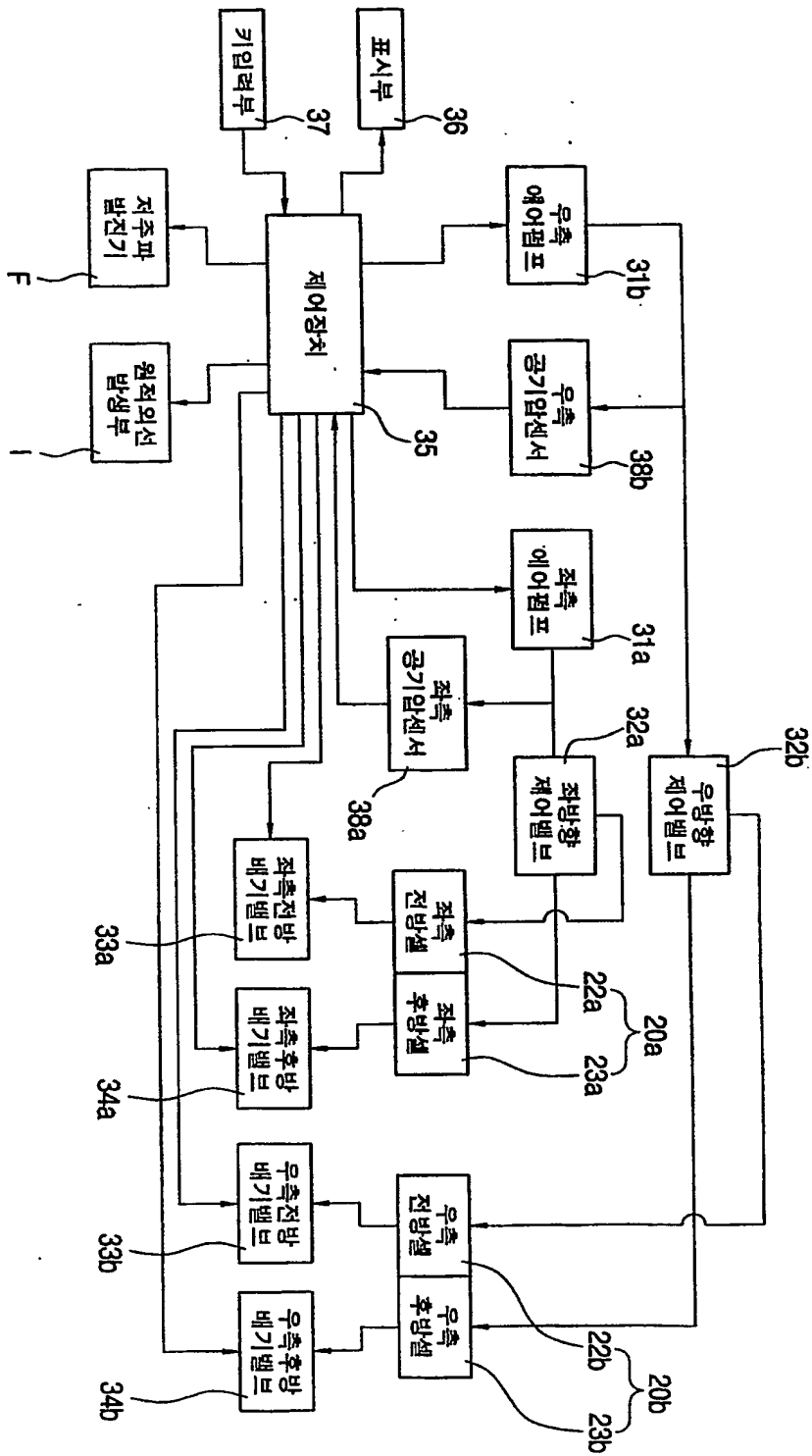
(I) 좌측 전방셀(22a)과 우측 후방셀(23b)의 공기압이 배출압이하인지를 판단하여 이하인 경우, 단계 (H)로 되돌아가고, 이하가 아닌 경우, 일정시간 좌우측 에어펌프(31a,31b)를 정지시키고 상기 단계(A)로부터 일정시간이 경과했는지 판단하여 그 일정시간이 경과되지 않은 경우 단계 (B)로 되돌아가고, 그 일정시간이 경과된 경우, 종료하는 단계로 구성되는 것을 특징으로 하는 좌대형 골반 교정장치의 제어방법.

【도면】

【도 1】

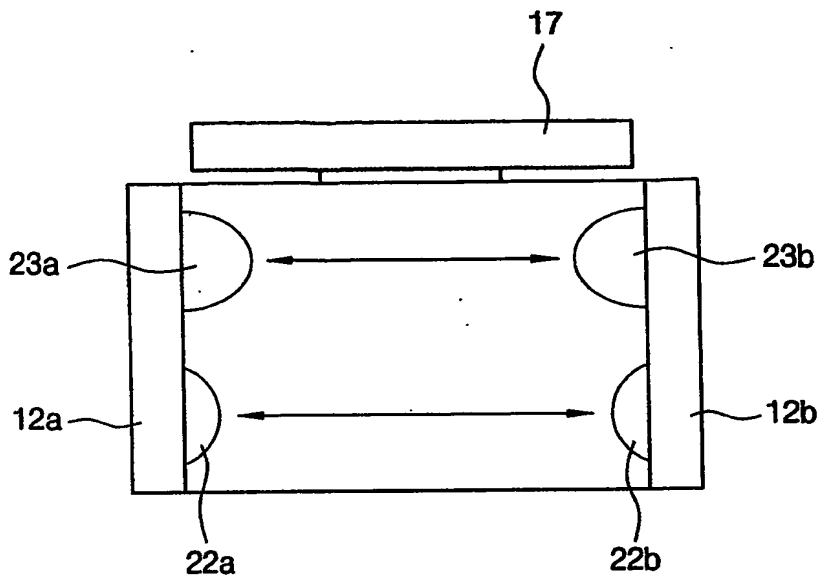


【도 2】

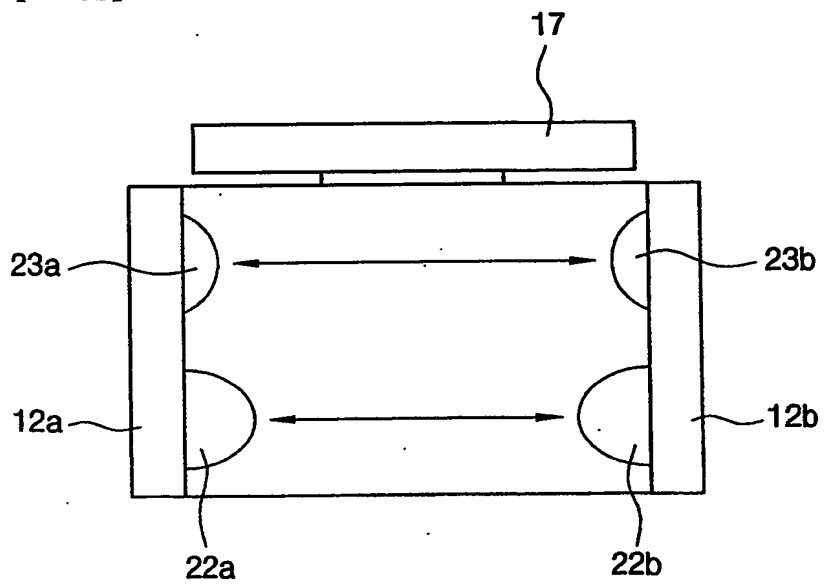




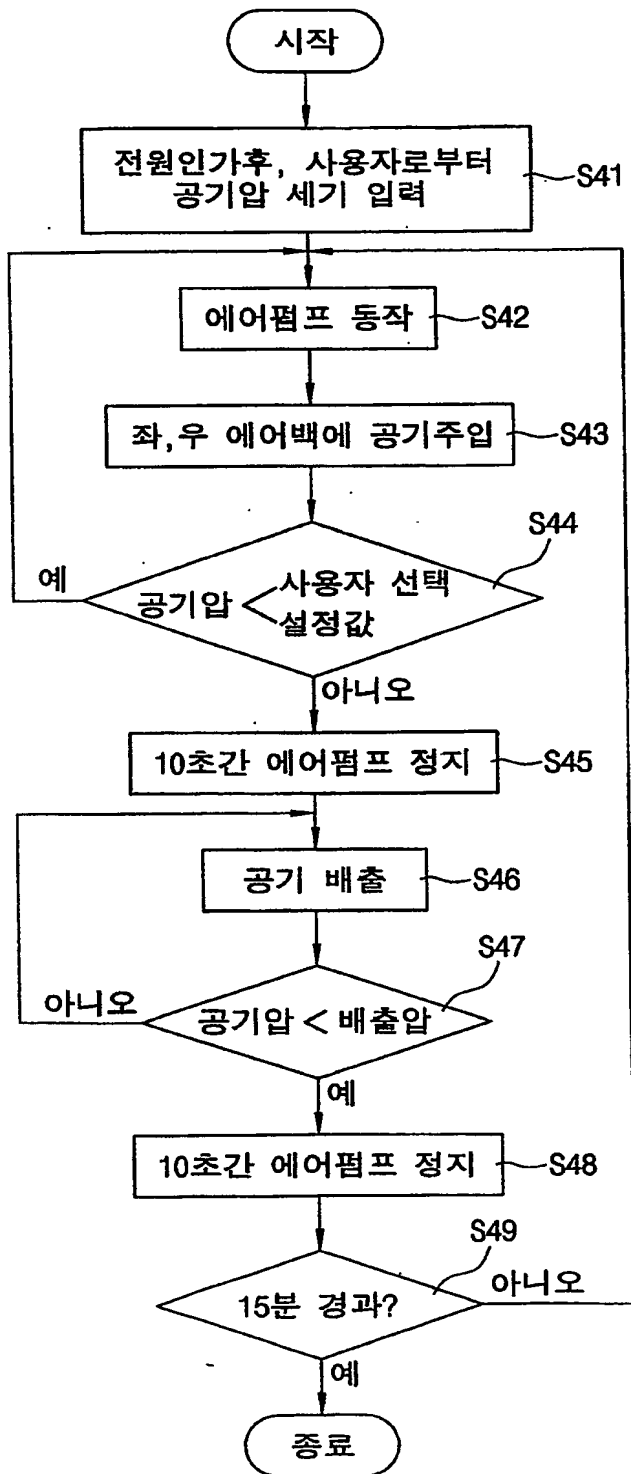
【도 3a】



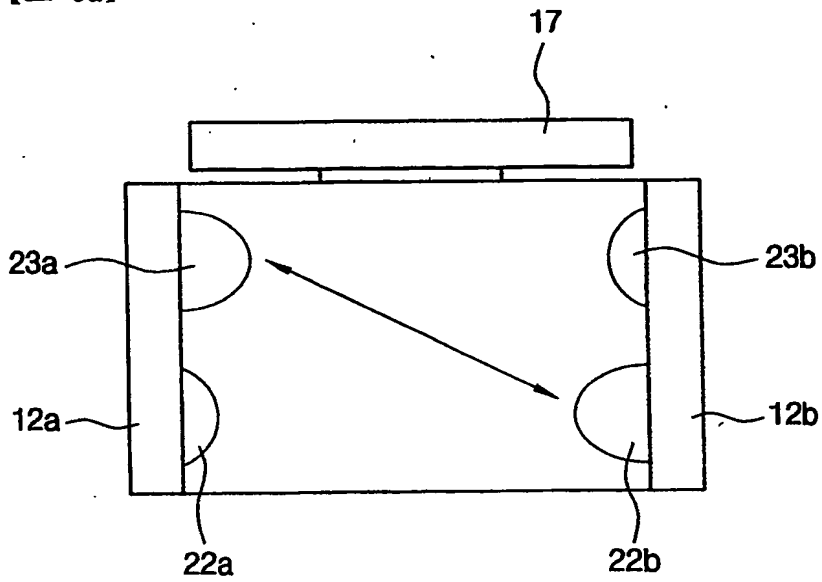
【도 3b】



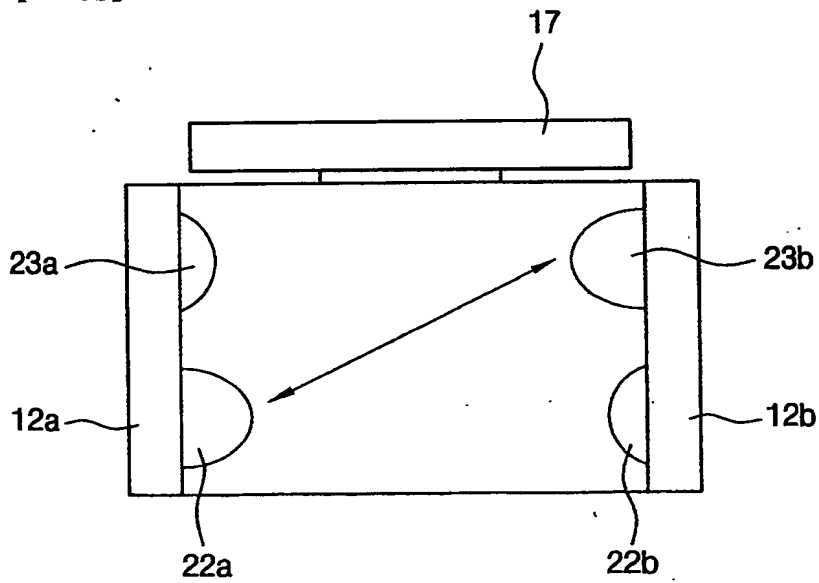
【도 4】



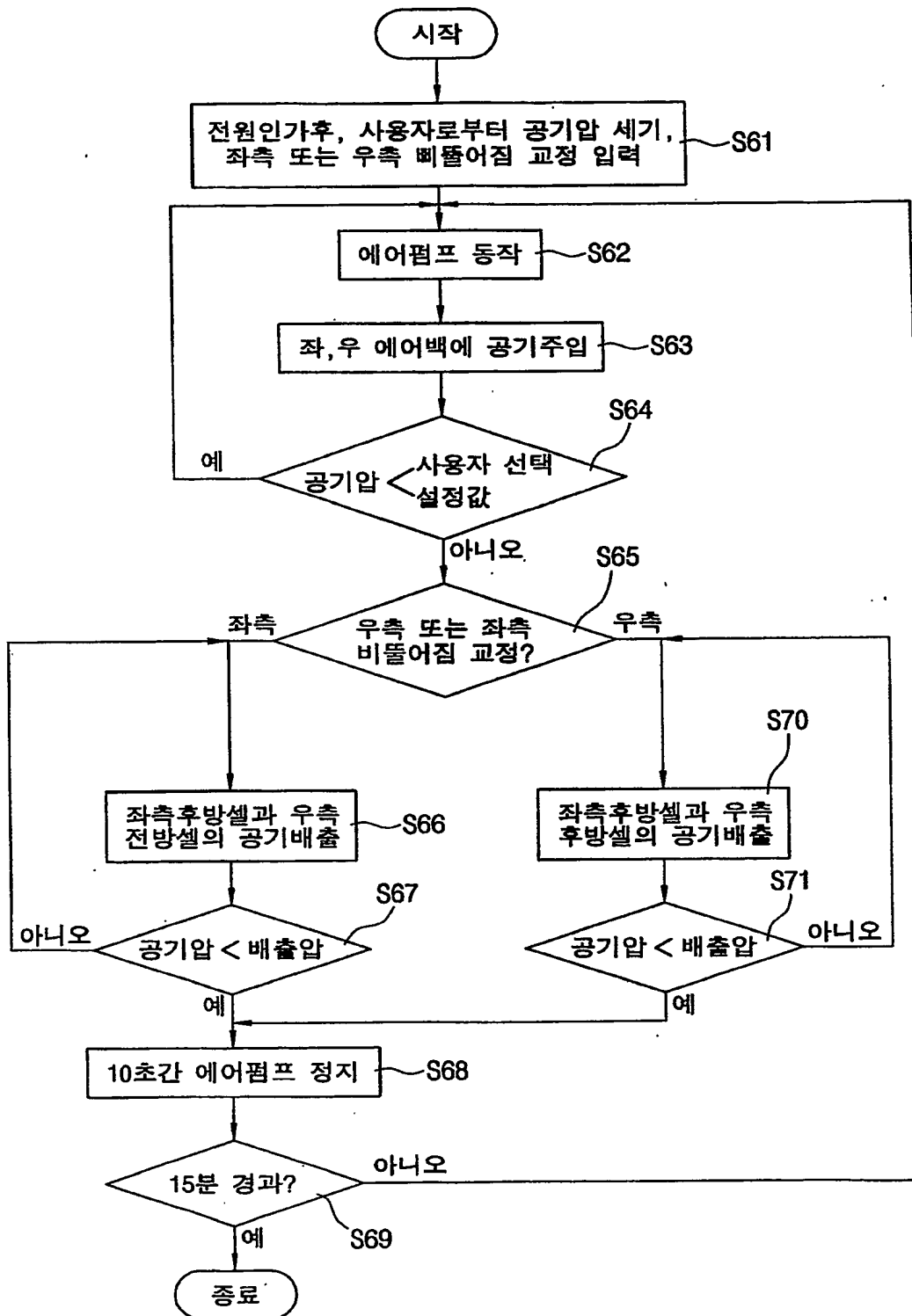
【도 5a】



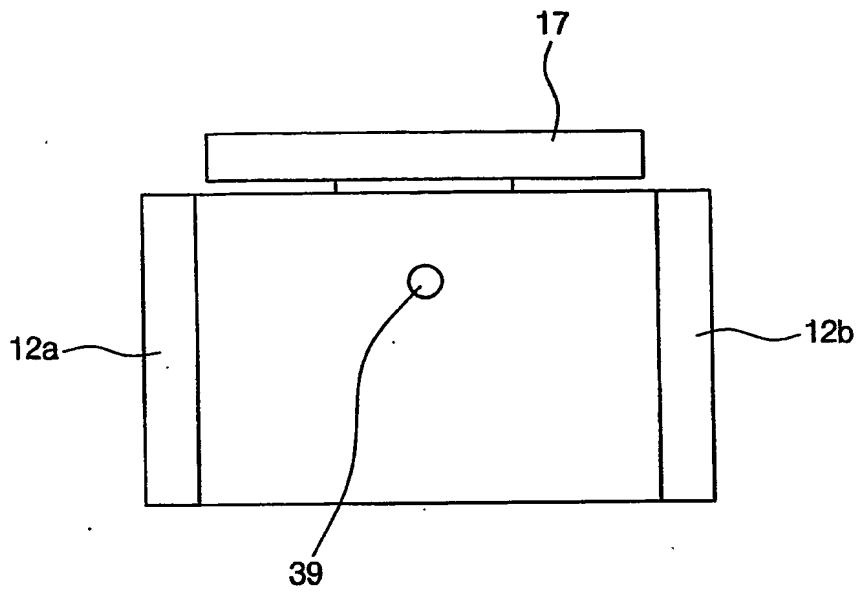
【도 5b】



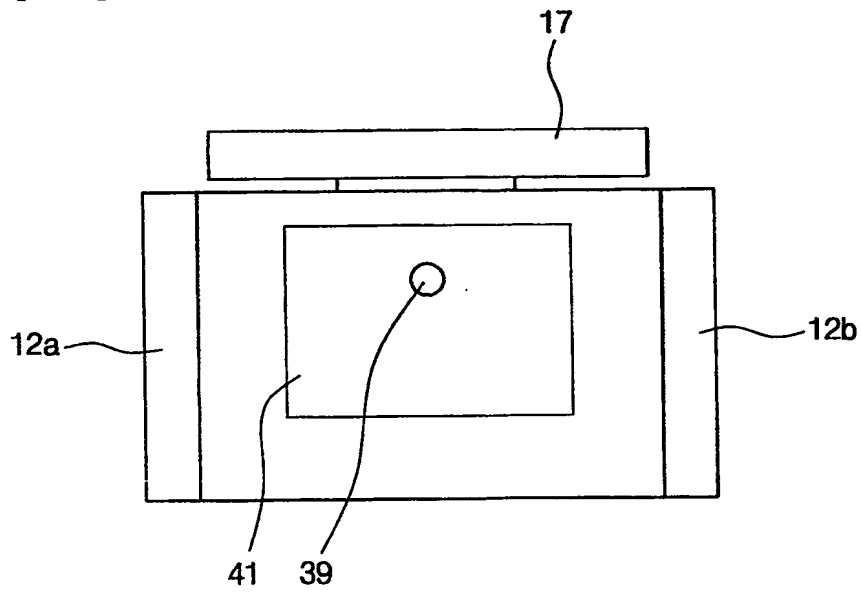
【도 6】



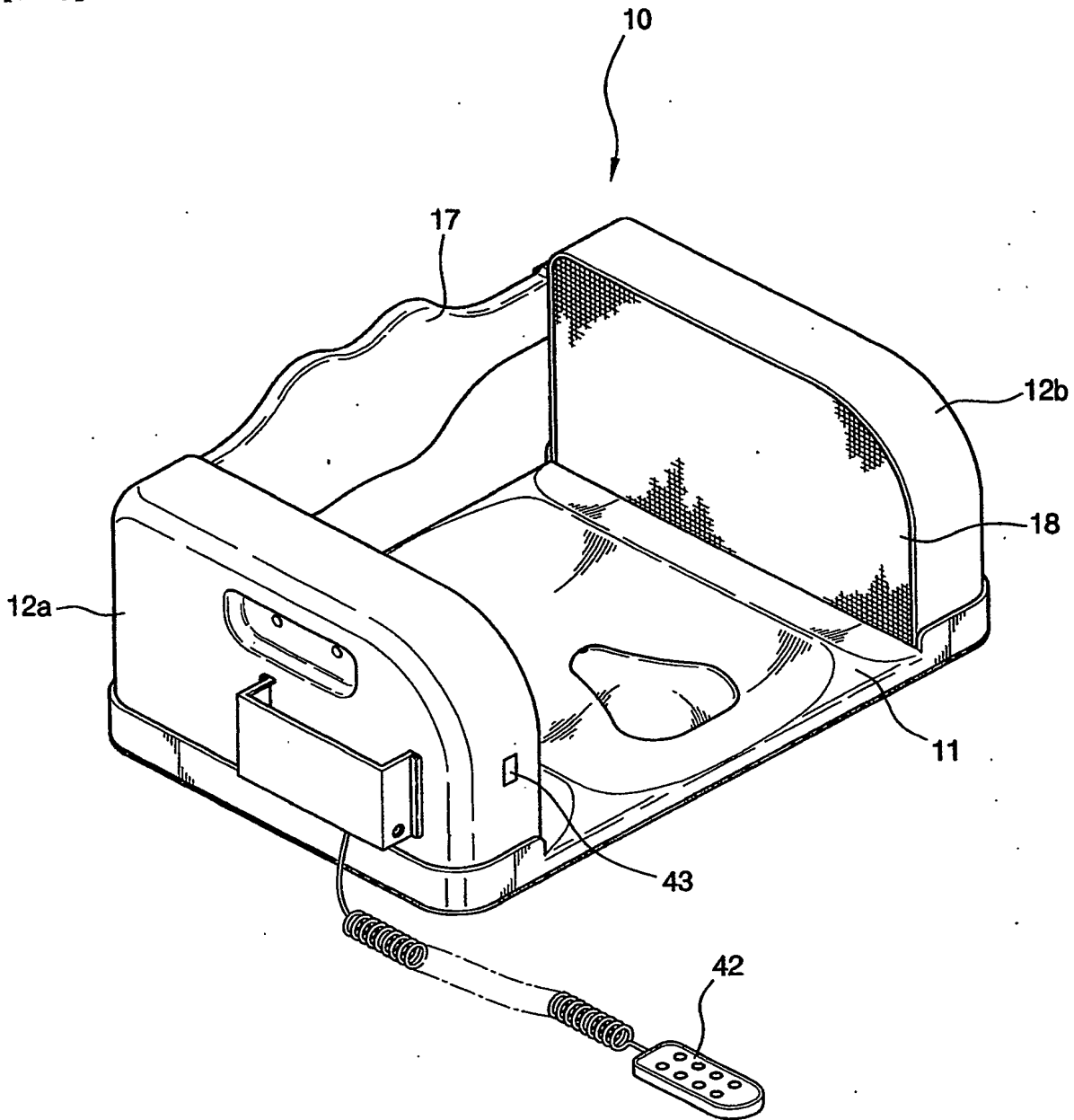
【도 7】



【도 8】



【도 9】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**